

ДОСЛІДЖЕННЯ ПИТАНЬ УПРАВЛІННЯ ЛОГІСТИЧНИМИ РИЗИКАМИ ПІДПРИЄМСТВ

RESEARCH OF LOGISTIC RISK MANAGEMENT ENTERPRISES

УДК 332.145

DOI: <https://doi.org/10.32843/bses.58-13>

Челядінова Н.Г.

к.е.н., доцент,
доцент кафедри «Економіка, бізнес та управління персоналом на транспорті»

Український державний університет залізничного транспорту

Дмитренко Н.М.

магістр
Український державний університет залізничного транспорту

Cheliadinova Natalia

Ukrainian State University of Railway Transport

Dmytrenko Nataliia

Ukrainian State University of Railway Transport

Сьогодні більшість комерційних підприємств не має офіційно прийнятих планів і необхідного механізму планування, а саме різних норм і нормативів. Сучасна економічна ситуація робить проблему управління ризиками особливо актуальною для менеджменту будь-якого підприємства, оскільки підприємства стикаються з величезною кількістю негативних чинників, які впливають на кінцевий результат їхньої діяльності. Поставивши перед собою завдання щодо вдосконалення системи управління ризиками, рада директорів або виконавче керівництво компанії часто стикається з питанням, як це зробити правильно, який підхід потрібно застосувати для того, щоб система управління ризиками досягала поставлених цілей, а компанія отримала конкурентні переваги. Одним з таких компонентів є розвиток стратегії управління ризиками. Цей компонент включає вимоги щодо впровадження уніфікації, або єдиного стандарту управління ризиками в компанії, ведення відкритого діалогу про ризики із зовнішніми зацікавленими сторонами, постановку цілей на рівні ради директорів або правління компанії тощо.

Ключові слова: логістичні ризики, система управління логістичними ризиками, оцінка логістичних ризиків, управління ризиками, уніфікація ризиків, стратегія, система.

Сегодня большинство коммерческих предприятий не имеет официально приня-

тых планов и необходимого механизма планирования, а именно разных норм и нормативов. Современная экономическая ситуация делает проблему управления рисками особенно актуальной для менеджмента любого предприятия, поскольку предприятия сталкиваются с огромным количеством негативных факторов, влияющих на конечный результат их деятельности. Поставив перед собой задание по совершенствованию системы управления рисками, совет директоров или исполнительное руководство компании часто сталкивается с вопросом, как это сделать правильно, какой подход нужно применить для того, чтобы система управления рисками достигала поставленных целей, а компания получила конкурентные преимущества. Одним из таких компонентов является развитие стратегии управления рисками. Этот компонент включает требования по внедрению унификации, или единого стандарта управления рисками в компании, ведению открытого диалога о рисках с внешними заинтересованными сторонами, постановке целей на уровне совета директоров или правления компании и др.

Ключевые слова: логистические риски, система управления логистическими рисками, оценка логистических рисков, управление рисками, унификация рисков, стратегия, система.

The current economic situation makes the problem of risk management especially important for the management of any enterprise, since they are faced with a large number of negative factors that affect the final result of the activity of this enterprise. The priorities in the area of risk management have also changed. In the past, company investments in risk management have focused primarily on financial reporting and compliance controls and often have not focused on strategic risk management for organizations. As a result, executive management did not always perceive risk management as a strategically important, key area of activity. In addition, managers at different levels faced difficulties in identifying risks affecting financial performance, organization stability, and performance. Any business is associated with risks, but organizations that implement a risk management system in the business planning and performance assessment process, as a rule, achieve strategic and operational goals faster. Leading companies understand the need to integrate a risk management system into the foundation of an organization's management, which allows them to anticipate expected changes and prepare for a sudden change in the market environment. Having set itself the task of improving the risk management system, the company's management is often faced with the problem of how to do it correctly, what approach should be applied in order for the risk management system to achieve the desired result, and the company gains advantages over competitors. One of these components is the development of a risk management strategy, which includes requirements for the implementation of unification, or a single standard for risk management in the enterprise, conducting an open dialogue about risks with external stakeholders, setting goals at the level of the board of directors or the board of the company, and other requirements. Put together, the components of the risk management system constitute a risk management development program. Having developed such a program, the organization must implement a consistent business process, starting with defining the expectations of the company's management and setting goals, and ending with improving the internal control system of the company's business processes. The implementation of this process will contribute to the achievement of the desired results, such as creating added value, reducing costs, and automating business processes.

Key words: logistical risks, logistics risk management system, logistics risk assessment, risk management, risk unification, strategy, system.

Постановка проблеми. Негативні події в економічній сфері, фінансова криза призвели до зміни уявлення організацій про управління ризиками. В умовах ринку дуже складно домогтися стабільного успіху в бізнесі, необхідно ретельно планувати його розвиток, постійно контролювати інформацію про стан підприємства й перспективи його розвитку, стан цільових ринків, положення конкурентів тощо. Необхідно не тільки точно представляти потреби підприємства на перспективу в матеріальних, трудових, інтелектуальних, фінансових ресурсах, але й передбачати джерела їх

отримання, вміти виявляти ефективність використання ресурсів в процесі роботи підприємства, а також передбачати ризики.

Бізнес-планування – це об'єктивна оцінка власної підприємницької діяльності підприємства й водночас необхідний інструмент проєктно-інвестиційних рішень відповідно до потреб ринку та ситуації, що склалась у господарюванні [1, с. 58].

Раніше, за наявності державного управління, планування було строго централізованим, а справою підприємств залишалося лише виконання завдань і планів, що надходили зверху. Сьогодні

більшість комерційних підприємств не має офіційно прийнятих планів, необхідного механізму планування, а саме різних норм і нормативів. Планування підміняється різними рішеннями власника про ті чи інші напрями господарської діяльності, які розраховані на найближчий період часу і не передбачають орієнтацію на перспективу з урахуванням можливих ризиків. Це пояснюється швидкою зміною ринкової ситуації в країні та умов господарювання, нечисленністю управлінського апарату на невеликих підприємствах, авторитетом керуючих великими підприємствами, що мають досить великий досвід господарського управління.

Однак прийняття різних поточних рішень, навіть найбільш своєчасних, не замінює планування, яке порівняно з прийняттям рішень являє собою управлінську діяльність набагато більш високого порядку. Саме тому тема є актуальною, а проблема вдосконалення системи оперативного управління діяльністю організації, зокрема управління ризиками, посідає одне з перших місць.

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Останнім часом підвищена увага науковців та дослідників спрямована на питання управління логістичними ризиками. Цю проблему досліджували такі науковці, як А.І. Семенко, В.В. Сергєєв, А.В. Лабута, А.В. Ткачова, О.В. Судакова, Г.С. Гуріна, В.Л. Ревенко, Є.В. Єнченко, А.Г. Хромих, О.В. Посилкіна, М.І. Сидоренко. Питанням ідентифікації та класифікації ризиків підприємств в ринкових умовах присвячені праці таких українських учених, як В.В. Вітлінський, Є.В. Крикавський, В.Л. Ревенко, Л.А. Пономаренко, М.А. Окландер, В.В. Християнівський, а також роботи таких іноземних науковців, як Д.Ж. Бауерсокс, А.М. Геофрін, Г.Д. Еппен, Д. Ерленкотер, Д.М. Ламберт, М. Ліндерс, Д. Форрестер, Л.В. Шнайдер, Д. Янг. Дослідженням бізнес-планування з урахуванням різних факторів, зокрема соціальної та економічної ситуації в країні, займалися такі відомі вчені, як В.А. Чичун, К. Кіперман, І.В. Ліпсіс, М.М. Алексєєв, Г.Д. Львовський, В.Д. Маркова, С.Ф. Покропивний, О.І. Пальчик, Г. Пітерс, А.Р. Полякова, Х. Роузен, Ю.І. Скірко.

Існує багато досліджень щодо особливостей управління логістичними ризиками в конкретних галузях промисловості. Проте публікацій щодо практичного застосування, методології оцінювання логістичних ризиків, які характеризувалися б охопленням усіх проблем, досить мало, тому ця тема є недостатньо вивченою.

Постановка завдання. Метою статті є дослідження особливостей та уніфікація управління логістичними ризиками на вітчизняних підприємствах для своєчасного виявлення та попередження ризиків, що впливають на фінансові показники, стійкість організації, ефективність її діяльності.

Виклад основного матеріалу дослідження.

Негативні події останнього десятиліття, фінансова криза привели до зміни уявлення організації про управління ризиками. Компанії в різних країнах здійснили великі інвестиційні внески в професійну підготовку персоналу, вдосконалення процесів і технологій задля зниження рівня ризиків і контролю над ними.

Змінилися пріоритети в галузі управління ризиками. У минулому інвестиції компаній в управління ризиками стосувалися переважно контролю у сфері підготовки фінансової звітності та відповідності законодавчим вимогам, часто не були спрямовані на управління стратегічними ризиками організації. В результаті цього виконавче керівництво не завжди сприймало управління ризиками як стратегічно важливий, ключовий напрям діяльності. Крім цього, керівники різних рівнів стикалися з труднощами виявлення ризиків, що впливають на фінансові показники, стійкість організації, ефективність діяльності.

Слід відзначити, що в Україні бізнес-планування є відмінним від світового, адже має свою низку особливостей [1, с. 59]. В українському законодавстві сьогодні не закріплена обов'язковість розроблення бізнес-плану на підприємстві. Загалом цей документ є досить новим для більшості українських підприємств [2, с. 115].

Будь-який бізнес пов'язаний з ризиками, проте організації, які впроваджують систему управління ризиками в процес бізнес-планування та оцінювання ефективності діяльності, як правило, швидше досягають стратегічних та операційних цілей. Компанії-лідери розуміють необхідність включення системи управління ризиками в основу управління організації, що дає змогу передбачити очікувані зміни, підготуватися до раптової зміни ринкової обстановки [3, с. 115].

Сучасна економічна ситуація робить проблему управління ризиками особливо актуальною для менеджменту будь-якого підприємства, оскільки підприємства стикаються з величезною кількістю негативних чинників, які впливають на кінцевий результат їхньої діяльності, а саме обсяг прибутку. Це й нестабільність постачання, й несвоєчасні та неповні платежі споживачів, й складнощі із залученням кредитних ресурсів [4, с. 344].

Процес управління логістичними ризиками на підприємстві не може бути набором одномоментних дій. Він буде ефективний, якщо це комплекс цілеспрямованих етапів. Крім цього, для стабільного досягнення цілей бізнесу встановлення контролю над невизначеностями має стати компонентом загального управління компанією. В основі ризику лежить невизначеність [5, с. 14]. Не можна бути впевненим, чи відбудеться певна подія. Крім цього, не можна точно запрограмувати, якими будуть наслідки, якщо вона відбудеться. Ймовір-

ність настання події та вплив, який чиниться, є двома компонентами, що характеризують розмір загроз. Керуючи ними, можемо підвищити ефективність компанії, а іноді навіть виявити додаткові вигоди. Бізнес – це свідоме прийняття небезпек за винагороду у вигляді прибутку. Всі процеси ризик-менеджменту включають однаково послідовність кроків, хоча в різних джерелах для їх опису використовуються різні терміни. У практиці вони не обов'язково йдуть один за одним, можуть здійснюватися паралельно. Разом ці етапи забезпечують простий, але ефективний процес контролю ризиків або невизначеностей проєкту чи підприємства. З кожною новою операцією кількість загроз зростає. Підприємство не може працювати без ризиків, але ризик-менеджмент дає змогу передбачити та зменшити негативні наслідки їх більшості [5, с. 59]. Розглянемо основні етапи управління ризиками, за допомогою яких можна оптимізувати стратегію розвитку компанії, зробити її більш гнучкою, стійкою до небезпечних ситуацій. До основних етапів ризик-менеджменту відносять такі, як моніторинг і контроль, виявлення ризиків, аналіз та оцінка ризиків, розроблення плану відповідних заходів, запобігання ризикам та зниження їх ступеня.

Не можна керувати загрозою, якщо про неї нічого невідомо, тому так важливо виявити всі проблеми, які стоять на шляху підприємства до його цілей. Їх спричиняють внутрішні неполадки, зовнішні фактори, люди, помилкові рішення. Головне, зрозуміти, де є можливість ризику, взяти цю небезпеку під контроль.

Для початку небезпеку потрібно визначити, включити в перелік та описати її елементи, зокрема причини, за яких вона може виникнути; фактори впливу, які при цьому виникають, можуть вплинути на стан підприємства; можливі несприятливі наслідки, їх оцінювання; фактори, які впливають на ймовірність небезпечного явища, розміри збитків. Підходи до виявлення небезпек на підприємствах різного розміру різняться. Невелика фірма може обмежитися загальним переліком характерних для її діяльності загроз. Велика компанія зі складною організаційною структурою повинна застосовувати різні підходи, оскільки її загрози охоплюють безліч причин-наслідків. Щоби правильно вибрати метод наявних загроз, необхідно взяти до уваги рівень розвитку системи, забезпеченість необхідною інформацією. На початковому етапі бажано поєднувати якомога більше методів, а якщо культура управління ризиками вже сформована, то можна обмежитися мозковим штурмом або методом Дельфі. Зазвичай уже в процесі виявлення загроз частково виробляються заходи щодо їх зниження.

Основні методи виявлення ризику – це доказові методи (аналіз минулих років), системні командні підходи, способи індуктивного міркування, аналіз сценаріїв, статистичні методи тощо [6, с. 58].

Розглянемо докладніше наведені методи. Доказові методи можуть являти собою, наприклад, листок самоконтролю, а також аналіз архівних даних. Методи командних підходів є групою, що складається з експертів, які постійно ідентифікують ризики через структурований набір підказок чи питань, мозковий штурм, метод Делфі. Способи індуктивного міркування являють собою попередній аналіз безпеки, аналіз критичних контрольних точок тощо. Аналіз сценаріїв полягає в розгляді причин і наслідків виявлених ризиків. Можуть використовуватися також статистичні методи, такі як аналіз за методом Монте-Карло, метод експоненційного згладжування, Байєсівський метод [6, с. 60].

Дуже важливо на цьому етапі правильно проаналізувати ситуацію. У цьому полягає запорука ефективної стратегії управління логістичними ризиками. Коли всі можливі загрози виявлені, потрібно розглянути їх докладніше. Яка ймовірність кожної несприятливої події? Чи можна запобігти їй? Якщо небезпечна ситуація станеться, якими будуть наслідки? Для цього проводяться спочатку якісний, потім кількісний аналіз, класифікація, а також ранжування ризиків. Ці кроки дають змогу отримати цілісне уявлення про небезпеки, розібратися, куди слід спрямувати максимальні зусилля. Правильно проведений аналіз загроз підприємства дає змогу не тільки сформулювати цілісну картину небезпек для прийняття зважених управлінських рішень, але й порівняти альтернативні варіанти нових технологій, проєктів, а також обґрунтувати ефективність методів пом'якшення наслідків, поповнити базу даних для прийняття бізнес-рішень. Чим вище інформаційна забезпеченість, тим глибше буде аналіз. Однією з основних проблем є нестача вихідних даних, що призводить до статистичних неточностей, що згодом обертається помилковими рішеннями. Вихідними даними для аналізу та оцінювання логістичних ризиків підприємства можуть бути фінансово-виробничі плани компанії, бухгалтерська документація (зокрема, первинна), собівартість послуги або продукту, штатний розклад (структура) [7, с. 157].

За підсумками аналізу роблять висновок про допустимість (недопустимість) ризиків, щоб відповідним чином налаштувати систему контролю невизначеностей. Вона має забезпечити потрібний ступінь захисту підприємства з урахуванням ймовірності настання несприятливої події. Програма управління логістичними ризиками (невизначеностями) включає вимоги, компоненти, особливості реалізації. На цьому етапі розробляють стратегії зниження загроз, комплекси інструментів для запобігання їм, плани дій на випадок небезпечної ситуації. Стратегія повинна відповідати наявним ризикам, рентабельності коштів, періоду її здійснення. Завершальною точкою планування має стати про-

грама управління, в яку входять детальний перелік заходів, яких потрібно вжити; джерела ресурсного та інформаційного забезпечення; критерії, за якими визначається ефективність програми; список співробітників, структурних підрозділів, відповідальних за її втілення. Ключ до управління небезпекою – це правильно підібраний метод. Методи й фінансові інструменти для нейтралізації загроз підбирають з урахуванням їх специфіки, потенціалу підприємства. Виділяють такі основні підходи: ухилення (відмова від ризикованості проєктів, інвестицій, ненадійних партнерів тощо); локалізація (система лімітів, встановлення розміру ризику); дисипація, диверсифікація, розподіл ризиків у часі (фінансове планування); компенсація (система контролю й моніторингу ризиків) [8, с. 45].

У програму також включають універсальні методи, які дають змогу знизити загальний рівень логістичних ризиків, підвищити якість управління ними. Серед них слід назвати підвищення вимог до кваліфікації, навчання, механізму мотивації персоналу, впровадження нових технік із підвищення якості управління, розвиток організаційної структури підприємства, підтримання контактів з іншими компаніями. Вирішальний етап – це вжиття попереджувальних і компенсуючих заходів. Цей крок передбачає вирішення технічних питань, втілення в життя розробленої програми. Задля цього готують всю необхідну супутню документацію, встановлюють конкретні терміни вжиття позначених заходів, ознайомлюють із програмою відповідальних осіб. Коли починається вжиття заходів, передбачених програмою, підрозділ ризик-менеджменту допомагає й консультує учасників процесу. На цьому етапі дуже важливими є моніторинг і контроль, за

допомогою яких можна оцінити та вдосконалити процес. Етап моніторингу передбачає зворотний зв'язок у системі управління ризиками. Він дає змогу вирішити такі основні завдання: визначення ефективності розробленої системи, аналіз наявних за період дії програми небезпечних ситуацій, з'ясування їх причин, пошук слабких місць, помилок системи, заміна неефективних методів, внесення необхідних змін у програму. Іноді результати моніторингу й процесу менеджменту ризиків бувають, так би мовити, некоректними. Аналіз співвідношення реальних втрат та запланованих витрат може свідчити про нульову ефективність системи. Фактично це буде підтвердженням високої результативності, адже ризики не втілилися за рахунок витрат на запобігання ним. Управління ризиками – це дорога до нових можливостей у бізнесі. Ризик – це будь-яка невизначеність, яку потрібно укласти в рамки, щоби проконтролювати ефект її впливу на діяльність підприємства. Це дасть змогу рухатися вперед впевненіше, легше досягаючи цілей компанії. Через контроль та управління повним списком ризиків будуть усунені неприємні сюрпризи й бар'єри, можливо, навіть відкриються нові можливості. Усі перелічені підходи до визначення та усунення логістичних ризиків на підприємстві відображені в табл. 1.

Поставивши перед собою завдання щодо вдосконалення системи управління логістичними ризиками, ставимо питання, як це зробити правильно, який підхід потрібно застосувати для того, щоби система управління логістичними ризиками досягала поставлених цілей, а компанія отримала конкурентні переваги. Звичайно, не існує універсальної відповіді на це питання. Кожна компанія

Таблиця 1

Основні підходи до визначення та усунення логістичних ризиків на підприємстві

Основні етапи ризик-менеджменту	Методи виявлення ризику	Первинні дані для оцінювання ризиків	Підходи до управління ризиками
Моніторинг та контроль	Доказові методи (аналіз минулих років)	Фінансово-виробничі плани компанії	Ухилення
Виявлення ризиків	Системні командні підходи	Бухгалтерська документація (зокрема, первинна)	Локалізація
Аналіз та оцінювання ризиків	Способи індуктивного міркування	Собівартість послуги або продукту	Дисипація (перетворення одного великого ризику на безліч дрібних)
Розроблення плану заходів у відповідь	Аналіз сценаріїв	Штатний розклад (структура)	Компенсація
Запобігання ризикам та зниження їх ступеня	Статистичні методи	Інші	Інші
Об'єкти управління			
Ризик, ризикові вкладення капіталу та економічні відносини між господарюючими суб'єктами в процесі реалізації ризику	Ризик концентрації; ризик індивідуальної ліквідності	Фондовий ризик; валютний ризик; прямиий кредитний ризик	Валютний ризик; процентний ризик; фондовий ризик; ризик ліквідності

Джерело: розробка авторів

індивідуальна, й на розвиток системи управління логістичними ризиками може впливати багато різноманітних факторів, як внутрішніх, так і зовнішніх. Якщо розглядати узагальнену систему управління ризиками як систему, в якій впроваджені всі можливі «передові» практики в галузі управління ризиками без урахування особливостей бізнес-процесів, стадії росту організації та її розміру, можна отримати систему, яка буде ускладнювати роботу організації, накладати зайві обмеження, споживати зайві фінансові ресурси. Це може привести до того, що система управління ризиками буде розвиватися сама по собі, поглинаючи все більшу кількість ресурсів організації, не відповідаючи цілям і завданням, які покладає на неї організація, а також стратегії або навіть місії компанії.

Висновки з проведеного дослідження. Таким чином, уніфікація системи управління логістичними ризиками – це досягне завдання. Ефективність системи управління логістичними ризиками полягає в тому, щоби звертати особливу увагу на компоненти системи, які є критично важливими для трансформації процесу й досягнення поставлених цілей. Одним з таких компонентів є розвиток стратегії управління ризиками. Цей компонент включає вимоги щодо впровадження уніфікації, або єдиного стандарту управління логістичними ризиками в компанії, ведення відкритого діалогу про ризики із зовнішніми зацікавленими сторонами, постановку цілей на рівні ради директорів або правління компанії тощо.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Чичун В.А., Паламарчук В.Д. Бізнес-планування як фактор успішної підприємницької діяльності. *Соціум. Наука. Культура*. 2010. № 21 (18). С. 58–63.
2. Алексєєва М.М. Планування діяльності фірми : навчальний посібник. Київ : Фінанси і статистика, 2011. 248 с.
3. Пугачевська К.Й., Плют Т.С. Значення бізнес-планування як чинника господарської діяльності в ринковій економіці. *Науковий вісник НЛТУ України*. 2011. № 21.1. С. 256–260.
4. Методичні рекомендації з розроблення бізнес-плану підприємств : Наказ Міністерства економіки України від 6 вересня 2006 р. № 290 / Міністерство економіки України. URL: https://zakononline.com.ua/documents/show/74813___74813 (дата звернення: 02.11.2020).
5. Боровик М.В. Ризик-менеджмент : конспект лекцій для студентів магістратури усіх форм навчання спеціальності 073 «Менеджмент». Харків, 2018. 65 с.

6. Васильєва Т.А. та ін. Економічний ризик: методи оцінки та управління. Суми : ДВНЗ «УАБС НБУ», 2015. 208 с.

7. Донець Л.І. Економічні ризики та методи їх вимірювання : навчальний посібник. Київ : Центр навчальної літератури, 2006. 312 с.

8. Мамчин М.М., Русановська О.А. Вплив логістичних ризиків на підвищення ефективності діяльності підприємств. *Вісник Національного університету «Львівська політехніка»*. 2011. № 720. С. 45–51.

REFERENCES:

1. Chychun V.A., Palamarchuk V.D. (2010) *Biznes-planuvannya yak faktor uspishnoyi pidpryyemnyts'koyi diyal'nosti* [Business planning as a factor of successful business activity] *Sotsium. Nauka. Kul'tura*, vol. 21, no. 18, pp. 58–63.
2. Aleksyeyeva M.M. (2011). *Planuvannya diyal'nosti firmy* [Company activity planning]. Kyiv: Finansy i statystyka. (in Ukrainian)
3. Puhachevs'ka K.Y., Plyut T.S. (2011) *Znachen-nya biznes-planuvannya yak chynnyka hospodars'koyi diyal'nosti v rynkoviy ekonomitsi* [The importance of business planning as a factor of economic activity in a market economy] *Naukovyy visnyk NLTU Ukrayiny*, vol. 21, no. 1, pp. 256–260.
4. Nakaz Ministerstva ekonomiky Ukrayiny (2006) *Metodychni rekomendatsiyi z rozroblennya biznes-planu pidpryyemstv: Nakaz Ministerstva ekonomiky Ukrayiny vid 06.09.2006 № 290* [Methodical recommendations for the development of a business plan of enterprises: Order of the Ministry of Economy of Ukraine dated 06.09.2006 № 290]. Available at: https://zakononline.com.ua/documents/show/74813___74813 (accessed 02 November 2020).
5. Borovyk M.V. (2018) *Ryzyk-menedzhment : kon-spekt lektsiy dlya studentiv mahistratury usikh form navchannya spetsial'nosti 073 – Menedzhment* [Risk management: a synopsis of lectures for master's students of all forms of education specialty 073 – Management]. Kharkiv. KhNUMH im. O.M. Beketova. (in Ukrainian)
6. Vasylyeva T.A. (2015) *Ekonomichnyy ryzyk: metody otsinky ta upravlinnya* [Economic risk: methods of assessment and management]. Sumy: DVNZ “UABS NBU”. (in Ukrainian)
7. Donets' L.I. (2006) *Ekonomichni ryzyky ta metody yikh vymiryuvannya* [Ekonomichni ryzyky ta metody yikh vymiryuvannya]. Kyiv: Tsentr navchal'noyi literatury. (in Ukrainian)
8. Mamchyn M.M., Rusanovs'ka O.A. (2011) *Vplyv lohistychnykh ryzykiv na pidvyshchennya efektyvnosti diyal'nosti pidpryyemstv* [The impact of logistics risks on improving the efficiency of enterprises]. *Visnyk Natsional'noho universytetu “L'vivs'ka politekhnika”*, no. 720, pp. 45–51.